



## Prise en charge des angles étroits en 2020

Quentin de Bosredon

**L**e glaucome est une neuropathie optique chronique qui entraîne une dégradation progressive des fibres nerveuses constituant le nerf optique. Il est le plus souvent primitif à angle ouvert (GPAO) en Europe, mais il peut avoir des causes secondaires. Le glaucome par fermeture de l'angle (GFA) est consécutif à une fermeture de l'angle irido-cornéen (AIC) entravant mécaniquement le fonctionnement du trabéculum. Le GFA est une entité plus fréquente qu'on ne le croit, souvent sous-diagnostiquée. Il convient de le rechercher devant tout patient glaucomateux ou suspect de glaucome. La gonioscopie dynamique avec indentation est l'examen de référence, rapide et accessible à tous pour poser le diagnostic de fermeture de l'angle.

### Épidémiologie

Le glaucome primitif par fermeture de l'angle (GPFA) représente un problème de santé publique à l'échelle mondiale. On estime en 2020 que 21 millions de personnes sont concernées, soit plus d'un quart des patients glaucomateux dans le monde [1]. Le GPFA est souvent plus sévère, avec un taux de cécité d'environ 25% contre 10% pour les GPAO. Il est à l'origine de la moitié des cas de cécité d'origine glaucomateuse. La physiopathologie n'est pas encore complètement élucidée [2].

### Définition

La classification des GFA a évolué depuis plusieurs années maintenant, et l'ancienne terminologie ne doit plus être employée.

- 1. Angle suspect de fermeture :** apposition irienne au niveau du trabéculum postérieur possible, on parle alors d'angle fermable.
- 2. Fermeture primitive de l'AIC :** AIC fermable avec indices cliniques de fermetures antérieures, de type synéchies antérieures périphériques (SAP), hypertonie oculaire, glaukom flecken, atrophie irienne sectorielle.
- 3. Glaucome primitif par fermeture de l'angle (GPFA) :** neuropathie optique glaucomateuse survenant dans un contexte de fermeture angulaire telle que décrite plus haut.
- 4. Crise aiguë de fermeture de l'AIC (CAFA).**

Clinique Thiers, Bordeaux

Un angle « fermable » est un angle susceptible de se fermer : le trabéculum pigmenté n'est pas visible en gonioscopie sans indentation sur les trois quarts de sa circonférence [3].

### Examen clinique

#### Interrogatoire

Facteurs de risque de GPFA :

- antécédent familial ;
- facteurs démographiques : sujet âgé, sexe féminin, origine ethnique asiatique ;
- facteurs réfractifs : hypermétropie ;
- facteurs biométriques : courte longueur axiale, chambre antérieure peu profonde, volume cristallinien important.

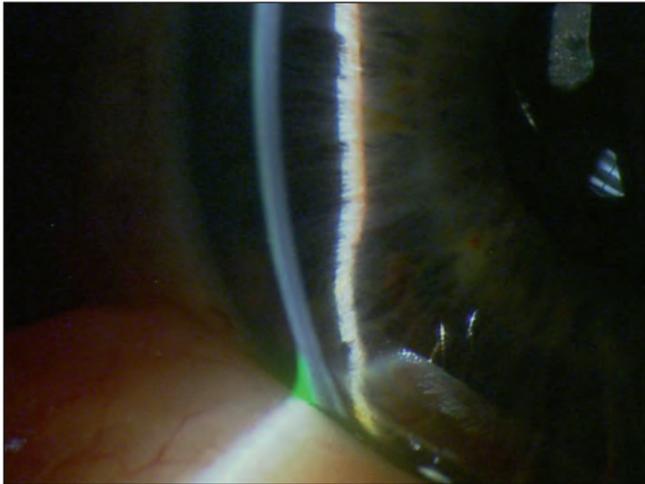
Cet interrogatoire permettra également de rechercher des signes fonctionnels ou physiques évocateurs d'une fermeture intermittente de l'AIC : céphalées, douleurs oculaires, halos, brouillard visuel, photophobie.

#### Examen clinique

L'examen à la lampe à fente évaluera :

- la profondeur de la chambre antérieure au limbe qui pourra être estimée par le signe de Van Herick rapportant la profondeur de la chambre antérieure à l'épaisseur de la cornée, en fente fine oblique. Sa valeur diagnostique est néanmoins discutée et ne dispense en rien de la réalisation d'une gonioscopie à chaque consultation d'un patient glaucomateux ou suspect de glaucome ;
- les signes évocateurs de crises de fermeture de l'AIC passées inaperçues : atrophie du sphincter irien, semi-

mydriase réactive, glaukom flecken (dépôts blanchâtres sur la cristalloïde antérieure) ;  
- la présence de signes de fermeture de l'angle secondaire (kystes, tumeurs, anneau de Soemmering, etc.) (figure 1).



**Figure 1.** Présence d'une voussure irienne faisant suspecter une cause secondaire de fermeture angulaire.

### Gonioscopie

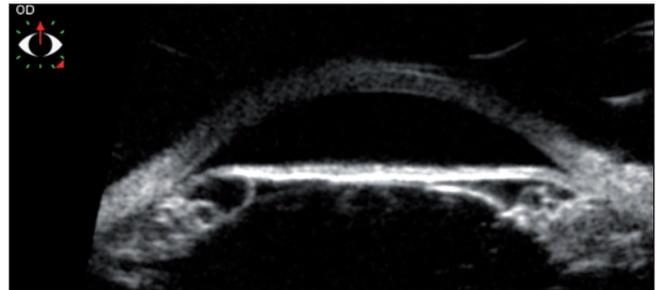
La gonioscopie est l'examen clé. Elle est réalisée au moyen d'une lentille permettant un accès indirect aux différentes structures angulaires. Différents verres sont disponibles pour cet examen, ceux autorisant une gonioscopie dynamique de type Posner devant autant que possible être privilégiés. La gonioscopie dynamique est réalisée au moyen d'un verre dont le diamètre est inférieur au diamètre cornéen en appliquant une pression antéropostérieure sur la cornée. On évaluera ainsi le phacomorphisme, d'éventuels signes d'apposition irido-trabéculaire intermittente (rarement présents sur des iris clairs, laissant peu ou pas de pigment sur le trabéculum), et la présence de SAP.

La gonioscopie devra être réalisée devant tout patient glaucomateux ou présentant des facteurs de risque de glaucome, et notamment de GPFA. Elle permettra d'identifier une fermeture de l'AIC, d'en évaluer l'étendue, son caractère réversible ou non.

### Examens paracliniques

L'UBM (*Ultrasound Biomicroscopy*) est l'examen de référence dans l'évaluation des AIC étroits et des GPFA. Elle doit être proposée en cas de non-réouverture de l'AIC malgré une iridotomie périphérique (IP), ou d'un GPFA insuffisamment contrôlé médicalement. Elle permet d'éliminer des formes secondaires de fermeture de l'angle (kystes ou tumeurs, figure 2), d'évaluer une composante

iris plateau et de quantifier la flèche cristallinienne. Celle-ci sera considérée comme significative au-delà de 700 microns. Cette mesure est aussi accessible aux OCT de segment antérieur, notamment *Swept-Source*. Néanmoins, aucun examen paraclinique ne doit se substituer à la gonioscopie dynamique.



**Figure 2.** UBM en coupe axiale mettant en évidence une fermeture angulaire sur iris plateau secondaire à une polykystose iridociliaire.

### Prise en charge thérapeutique

La prise en charge du risque de GFA n'est pas consensuelle. Elle dépend notamment du caractère primitif ou secondaire de la fermeture de l'angle, du mécanisme physiopathologique en cause et du stade de fermeture.

#### Angle suspect de fermeture

Actuellement, les recommandations de la Société européenne du glaucome [4] proposent de réaliser une IP au laser chez les patients présentant un AIC étroit avec un contact iridotrabéculaire sur 2 quadrants ou plus, en l'absence de SAP. Un large essai randomisé chinois sur les yeux d'une population asiatique a récemment remis en cause ce dogme, du fait de la rareté de survenue d'une CAFA au cours du suivi. L'IP au laser a eu un effet prophylactique modeste, quoique significatif. Les résultats de cette étude sont à pondérer car les auteurs ont exclu les patients présentant une augmentation de la pression intraoculaire (PIO) à la dilatation de plus de 15 mmHg. Ces patients-là doivent avoir une IP [5].

#### Fermeture primitive de l'AIC et du GPFA

Des essais thérapeutiques permettant de guider le geste thérapeutique à privilégier chez les patients présentant une fermeture primitive de l'angle ou un glaucome chronique par fermeture primitive de l'angle iridocornéen ont été publiés ces dernières années.

Une IP au laser pourra ainsi être proposée en l'absence de SAP étendues sur plus de 2 quadrants.

Une alternative est la phacoexérèse, possible à tous les stades, qui permet d'obtenir un approfondissement de

la chambre antérieure, une réouverture de l'angle iridocornéen (en l'absence de SAP), et souvent une baisse de la PIO [6].

En revanche, si la PIO n'est pas contrôlée médicalement malgré la levée du blocage pupillaire (avec ou sans phacoexérèse), une chirurgie filtrante de type trabéculéctomie peut être proposée, en prenant en compte le risque de glaucome malin qui pourra être prévenu par la réalisation préalable d'une cycloplastie au laser diode conventionnel (0,8-1,2W, 2 à 4 secondes en double couronne à partir d'1,5 mm du limbe, 10 à 20 impacts par hémichamp en respectant les méridiens 3h et 9h).

### Crise aiguë de fermeture de l'AIC

Plusieurs options peuvent être proposées en présence d'une crise aiguë de fermeture de l'AIC [7], l'IP au laser associée au traitement médical étant le traitement à privilégier.

- Traitement médical
  - Local : hypotonisants (bêtabloquants, alpha-agonistes), myotiques (pilocarpine à 2%) et collyres anti-inflammatoires (corticostéroïdes) à forte dose.
  - Général (*per os* ou IV) : mannitol et acétazolamide.
- Iridotomie périphérique au laser au pic de l'efficacité des traitements IV (20 minutes pour le mannitol, 1 heure pour l'acétazolamide), après avoir au besoin éclairci la cornée (instillation de G30% répétés toutes les 5 minutes en même temps que l'administration du mannitol).
- Iridoplastie au laser argon.
- Phacoexérèse éventuellement associée à une goniosynéchiolyse.
- Trabéculéctomie ou phakotrabéculéctomie.
- Paracentèse à la lampe à fente.

## En pratique

### Quand faire une IP

- Antécédent de CAFA sur l'œil adelphe.
- Angle suspect de fermeture et augmentation de la PIO au test de dilatation.
- GPFA sauf synéchies supérieures à 180° et PIO élevée, car risque de décompensation pressinnelle.

### Quand retirer le cristallin

- Angle suspect de fermeture et PIO non contrôlée malgré une IP sous traitement médical maximal toléré.
- GPFA et flèche cristallinienne supérieure à 700 microns.

Dans le cas du retrait d'un cristallin non cataracté, documenter la flèche cristallinienne et la fermeture angulaire par UBM et/ou OCT de segment antérieur.

## Conclusion

Le GPFA est plus fréquent qu'on ne croit et porteur d'une morbidité plus importante que le GPAO. Il découle d'une anomalie anatomique entravant la circulation normale des fluides au niveau du segment antérieur. L'examen clé de son dépistage est la gonioscopie. Le problème anatomique initial doit être pris en charge précocement. Le suivi et les objectifs thérapeutiques doivent être agressifs.

## Références bibliographiques

[1] Quigley HA, Broman AT. The number of people with glaucoma worldwide in 2010 and 2020. *Br J Ophthalmol.* 2006;90(3):262-7.

[2] Sun X, Dai Y, Chen Y *et al.* Primary angle closure glaucoma: what we know and what we don't know. *Prog Retin Eye Res.* 2017;57:26-45.

[3] Foster PJ, Aung T, Nolan WP *et al.* Defining «occludable» angles in population surveys: drainage angle width, peripheral anterior synechia, and glaucomatous optic neuropathy in east Asian people. *Br J Ophthalmol.* 2004;88(4):486-90.

[4] European Glaucoma Society, Terminology and guidelines for glaucoma. 4th Edition., ed. DOGMA. 2014, Savona, Italy.

[5] He M, Jiang Y, Huang S *et al.* Laser peripheral iridotomy for the prevention of angle closure: a single-centre, randomised controlled trial. *Lancet.* 2019;393(10181):1609-18.

[6] Azuara-Blanco A, Burr J, Ramsay C *et al.* Effectiveness of early lens extraction for the treatment of primary angleclosure glaucoma (EAGLE): a randomised controlled trial. *Lancet.* 2016;388(10052):1389-97.

[7] Recommandations SFG/SFO : Détection et prise en charge du risque de glaucome par fermeture de l'angle. <https://www.leglaucome.fr/2014/recommandations-sfgsfo-detection-et-prise-en-charge-du-risque-de-glaucome-par-fermeture-de-langle/>